

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-072536

(43)Date of publication of application : 17.03.1995

(51)Int.Cl.

G03B 15/05
G03B 15/03

(21)Application number : 05-243586

(71)Applicant : NIKON CORP

(22)Date of filing : 06.09.1993

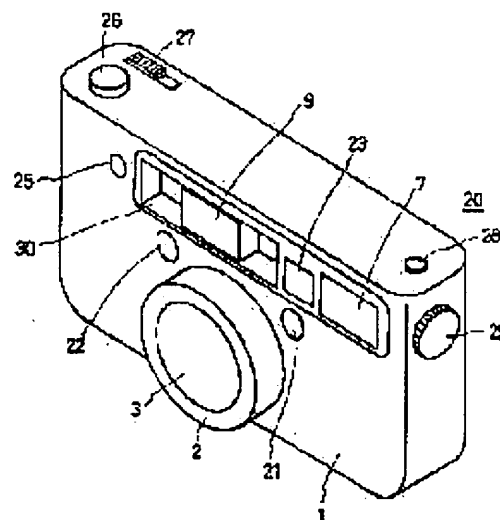
(72)Inventor : TERUNUMA HIROSHI
IIJIMA SHUJI

(54) CAMERA WITH BUILT-IN FLASH LIGHT EMITTING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To execute excellent flash photographing where a shadow is hardly formed.

CONSTITUTION: 1st and 2nd flash light emitting devices 7 and 9 are arranged in a camera main body 1. In the case of flash photographing, the device 7 emits light when a subject is at a farther position than a specified distance. The device 9 emits the light together with the device 7 in the case of close-up photographing where the subject is closer than the specified distance. The device 9 is allowed to slide in a right-and-left direction according to the condition of the subject so as to change an irradiation area and soften the shadow of the subject. When a preliminary light emission button 28 is operated, the devices 7 and 9 are allowed to simultaneously emit light regardless of a shutter.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-72536

(43) 公開日 平成7年(1995)3月17日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 B 15/05		9017-2K		
15/03	J			
	W			

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 5 頁)

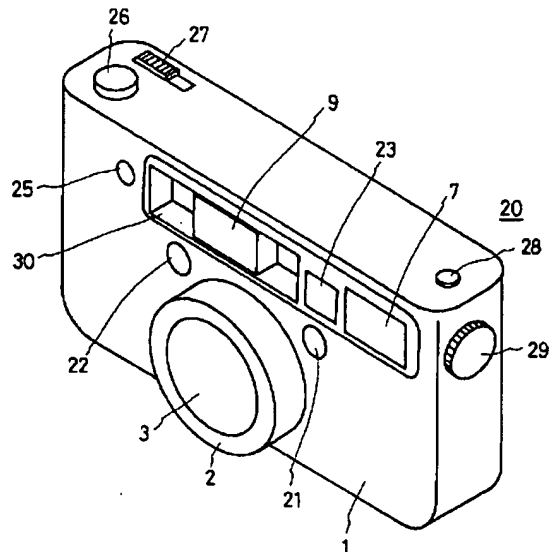
(21) 出願番号	特願平5-243586	(71) 出願人	000004112 株式会社ニコン 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
(22) 出願日	平成5年(1993)9月6日	(72) 発明者	照沼 宏志 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内
		(72) 発明者	飯島 周司 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内
		(74) 代理人	弁理士 山川 政樹

(54) 【発明の名称】 閃光発光装置内蔵型カメラ

(57) 【要約】

【目的】 影の発生が少なく、良好な閃光撮影を行なうことができるようにする。

【構成】 カメラ本体1に第1、第2の閃光発光装置7、9を配置する。閃光撮影に際して、第1の閃光発光装置7は被写体が所定距離よりも遠い位置にある場合に発光する。第2の閃光発光装置9は被写体が所定距離よりも近い接写撮影時に第1の閃光発光装置7と共に発光する。また第2の閃光発光装置9は被写体条件に応じて左右方向にスライドされることにより照射領域を変え、被写体の影を和らげる。予備発光釦28を操作すると、シャッタとは無関係に第1、2の閃光発光装置7、9を同時に発光させることができる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の閃光発光装置を備え、そのうちの少なくとも1つの閃光発光装置は左右方向にスライド自在に配置されていることを特徴とする閃光発光装置内蔵型カメラ。

【請求項2】 請求項1記載の閃光発光装置内蔵型カメラにおいて、スライド自在な閃光発光装置は被写体が所定距離よりも近いときのみ他の閃光発光装置と共に発光することを特徴とする閃光発光装置内蔵型カメラ。

【請求項3】 請求項1又は2記載の閃光発光装置内蔵型カメラにおいて、シャッター機構とは無関係に閃光発光装置を発光させる手段を備えたことを特徴とする閃光発光装置内蔵型カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、閃光発光装置内蔵型カメラに関し、特に複数個の閃光発光装置を備えたカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、閃光発光装置内蔵型カメラにおいては、極小型の閃光発光装置を1灯内蔵していた。

【0003】しかしながら、上述した従来の閃光発光装置内蔵型カメラでは、カメラを小型化するために閃光発光装置も超小型のものをを用いるため、閃光撮影の結果得られる写真において、強い影が生じるという問題があった。すなわち、通常撮影を行う場合は問題ないが、特に接写撮影（近距離撮影）を行なう場合には、他に反射することなく直接強力な光が被写体を照射するため、強い影が被写体を縁取り、きわめて不自然な写真となる。

【0004】図3および図4は1つの閃光発光装置を内蔵した従来の閃光発光装置内蔵型カメラによる接写撮影時の垂直方向と水平方向の影の発生の様子を示す図である。これらの図において、1はカメラ本体、2はレンズ鏡筒、3は撮影レンズ、4は撮影フィルム、5は被写体、6は光軸、7は閃光発光装置で、この閃光発光装置7は、通常カメラ本体1を正面から見てカメラ本体1の前面右上に配設されている。閃光発光装置7を発光すると被写体5の裏側と下側に影8（8a～8d）が発生する。この場合、影8a、8cは、撮影レンズ3から見て被写体5の影となっているので写らないが、影8b、8dは被写体5の下側と右側にそれぞれ生じるため、被写体5の下側と右側を縁取る影となって写り、良好な接写写真が得られなくなる。

【0005】そこで、最近では図5に示すように2つの閃光発光装置7、9を内蔵し、これらを撮影条件に応じて個別にあるいは選択的に制御することにより影の発生を軽減するようにしたカメラが提案されている。このようなカメラにおいては、上記した1つの閃光発光装置7によっては取り除くことができなかった影8dをもう1つの閃光発光装置9によって照射することで和らげるこ

2

とができる利点を有している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、2つの閃光発光装置7、9を内蔵した従来のカメラにおいても、これら閃光発光装置7、9をカメラ本体1に固定配置しているため、照射領域を撮影条件に合わせて変えることができず、そのため配設位置によっては図5に示すように影8dの面積が広いと全体を照射することができず、その上カメラの向かって右側に光源10がある場合には、光源10による影11が影8dの外側に発生するが、この影11に対しては全く無力で、良好な接写写真を得ることができないという問題があった。

【0007】本発明は上記したような従来の問題点を鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、被写体条件に応じて照射領域を変えることができ、自然な影を有する閃光撮影を可能にした閃光発光装置内蔵型カメラを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため第1の発明に係る閃光発光装置内蔵型カメラは、複数の閃光発光装置を備え、そのうちの少なくとも1つの閃光発光装置は左右方向にスライド自在に配置されているものである。第2の発明は、第1の発明において、スライド自在な閃光発光装置は被写体が所定距離よりも近いときのみ他の閃光発光装置と共に発光するものである。第3の発明は、第1又は第2の発明において、シャッター機構とは無関係に閃光発光装置を発光させる手段を備えたものである。

【0009】

【作用】本発明において、スライド自在な閃光発光装置は被写体条件に応じてスライドされて照射領域を変え、被写体が所定距離以下の近距離撮影（接写撮影）時ににおいて他の閃光発光装置と同時に発光されることで、他の閃光発光装置による影を照射し効果的に消す。閃光発光装置を発光させる手段はシャッター機構とは無関係に閃光発光装置のみの発光を可能にする。したがって、撮影前に被写体の影の生じかたを確認することができる。

【0010】

【実施例】以下、本発明を図面に示す実施例に基づいて詳細に説明する。図1は本発明に係る閃光発光装置内蔵型カメラの一実施例を示す外観斜視図である。図2は閃光発光装置による水平方向における影と撮影範囲を示す図である。なお、図3～図5と同一構成部材のものに対しては同一符号をもって示す。これらの図において、本実施例では、全体を符号20で示すカメラとして、カメラ本体1の前面略中央にレンズ鏡筒2を配設したコンパクトカメラである場合を例示している。

【0011】レンズ鏡筒2に組み込まれた撮影レンズ3は、たとえばズームレンズあるいは単焦点レンズによって構成され、また撮影可能距離としては50cm以内で

あると接写撮影において効果的であるが、通常撮影であるポートレート撮影では1〜1.5m程度の撮影距離に設定してもよいような構成となっている。

【0012】また、上述したカメラ本体1の前面上部でレンズ鏡筒2の両側にはAF（オートフォーカス）の投光窓21とAFの受光窓22が設けられ、さらにこれら投光窓21と受光窓22の上方には、第1の閃光発光装置7、ファインダー窓23、第2の閃光発光装置9および露出窓25が、カメラ20を正面から見て右側からこの順序で横一列に配設されている。また、カメラ本体1の上面一側にはレリーズ釦26と電源スイッチ27が配設され、これらレリーズ釦26および電源スイッチ27とは反対側の上面にはシャッター機構とは関係なく2つの閃光発光装置7、9を同時発光させる予備発光釦（手段）28が配設され、さらにカメラ本体1のレリーズ釦26とは反対側の側面上部には前記第2の閃光発光装置9のスライド機構を構成する摘み29が配設されている。AFの投光窓21と受光窓22は、被写体5までの焦点距離を測距することにより、図示しない制御部からの駆動制御で撮影レンズ3の自動焦点合わせを行なえるようになっている。

【0013】第1の閃光発光装置7は、従来と同様な位置、すなわちカメラ本体1の前面上部で一側（図1中右側）位置に水平に、かつ移動不能に配設されている。そして、この第1の閃光発光装置7は、被写体5が所定距離より遠い遠距離撮影時には単独に発光し、被写体5が所定距離より近い接写撮影時および被写体5の影の出方を確認する時には第2の閃光発光装置9と同時に発光するよう構成されている。

【0014】第2の閃光発光装置9は、カメラ本体1の前面上部中央から第1の閃光発光装置7とは反対方向に長く凹設された凹部30内に配設されており、前記摘み29によって左右方向にスライドされるように構成されている。第2の閃光発光装置9をスライドさせるスライド機構としては、例えば前記摘み29の回転をねじ棒によって第2の閃光発光装置9に伝達したり、あるいはまた歯車、ワイヤ等を介して伝達するなど種々のスライド機構が考えられる。また、必ずしもスライド機構を必要とせず、手で直接スライドされるものであってもよい。そして、この第2の閃光発光装置9は遠距離撮影時にはレリーズ釦26を押しても発光されず、接写撮影時および被写体5の影の出方を確認する時にのみ第1の閃光発光装置7と共に用いられるよう構成されている。

【0015】前記予備発光釦28は、撮影前に影の発生を確認する場合等に用いられるもので、この予備発光釦28を押し込み操作すると、ストロボ回路にトリガーを加え、第1、第2の閃光発光装置7、9が同時に発光する。この時、レリーズ釦26は操作されないため、シャッターが開くことはない。

【0016】このような構成からなるカメラにおいて、

接写撮影に閃光発光装置を使用した時の水平方向の影の発生の様子を説明する。第1の閃光発光装置7を発光した場合、図2に示すように被写体5の後方の背景30上にa、bの範囲で影8c、8dが生じる。この時、第2の閃光発光装置9も同時に発光して被写体5を照射するので、第2の閃光発光装置9を予め図2のA位置に移動させておくと、第2の閃光発光装置9によって前記影8dの全体を照射することができる。したがって、この影8dは和らげられ、きわめて自然な接写撮影を可能にする。

【0017】また、光源10がカメラ20の向かって右側に存在する場合、この光源10による影11が前記影8dの外側に生じる。この場合は第2の閃光発光装置9を図2のA位置からB位置に移動させてその照射範囲内に影11が入るようにすると、光源10による影11も影8dと同様に和らげることができる。一方、光源10がカメラ20の向かって右側に存在せず、向かって左側に存在する場合は、この光源10による影35が影8cを挟んで影8dの反対側に生じる。この場合は第2の閃光発光装置9をA位置を挟んでB位置とは反対側の位置、すなわちC位置に移動させればよい。また、影を和らげるため第2の閃光発光装置9をスライドさせると共に、第1、第2の閃光発光装置7、9の光量を変えるようにしてもよい。撮影前に被写体5の影の出方を確認したい場合は予備発光釦28を押圧操作して第1、第2の閃光発光装置7、9を同時に発光させ、その時の影の出方を見て第2の閃光発光装置9の位置を決定すればよい。

【0018】なお、上記実施例は2つの第1の閃光発光装置7、9を内蔵したカメラについて説明したが、本発明はこれに何特定されるものではなく、2つ以上であってもよい。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る閃光発光装置内蔵型カメラによれば、少なくとも2つの閃光発光装置を備え、そのうちの少なくとも1つを左右方向にスライド自在に配設したので、被写体条件に応じてスライド自在な閃光発光装置を移動させることにより、近距離撮影時に最適な閃光撮影が可能となり、自然な影を有する写真を撮ることができる。また、撮影前に閃光発光装置のみを発光させると、被写体の影の出方を確認することができたため、スライド自在な閃光発光装置を最適位置に移動させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る閃光発光装置内蔵型カメラの一実施例を示す正面図である。

【図2】第1の閃光発光装置による水平方向の影と撮影範囲を示す図である。

【図3】閃光発光装置を内蔵した従来カメラにおける接写撮影時の垂直方向の影と撮影範囲を示す図である。

5

6

【図4】閃光発光装置を内蔵した従来カメラにおける接写撮影時の水平方向の影と撮影範囲を示す図である。

【図5】2つの閃光発光装置を内蔵した従来カメラによる接写撮影時の水平方向の影の発生の様子を示す図である。

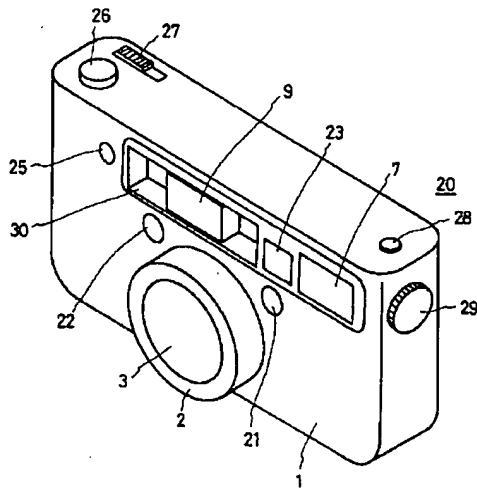
【符号の説明】

- 1 カメラ本体
- 2 レンズ鏡筒
- 3 撮影レンズ
- 4 撮影フィルム

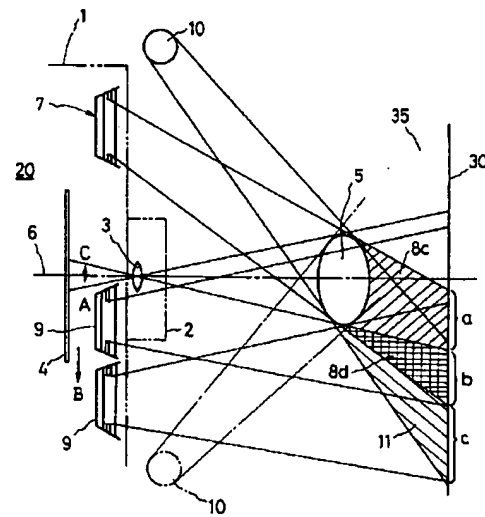
- 5 被写体
- 7 第1の閃光発光装置
- 9 第2の閃光発光装置
- 10 光源
- 21 AF投光部
- 22 AF受光部
- 23 ファインダー窓
- 26 レリーズ釦
- 28 予備発光釦

10

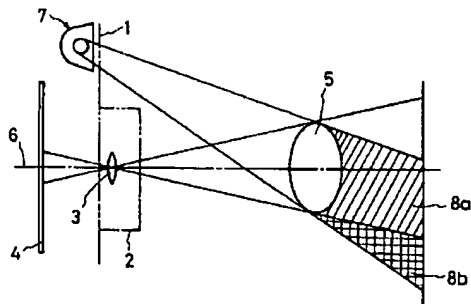
【図1】



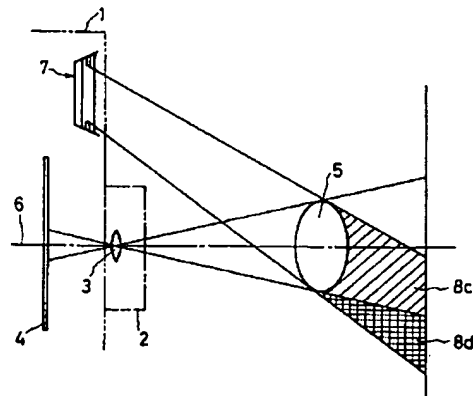
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

